SKRZYDŁA i MOTOR

tygodnik młodzieży lotniczej

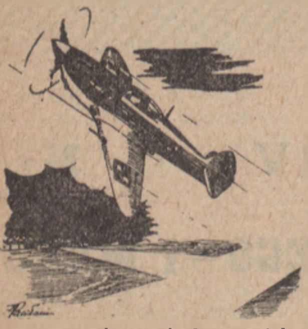
ROK IV Nr 9 (141)

24 LUTEGO—1 MARCA 1949



MELDUNKI BOJOWE PUŁKU „WARSZAWA”

(FRAGMENTY)



18 LUTY 1945 R. Od godziny 10.05 do 18.30 grupami po dwa Jak-9 pułk wiódł rozpoznanie ruchów wojsk przeciwnika w rejonie ograniczonym, ze wschodu miastami Biały Bór — Rzecznica — Lędyczek, a z zachodu — Tychowo—Połczyn — Czaplinek. Zadanie lotów polegało na wykryciu czołgów, piechoty, ruchu transportów na szosach i na kolei oraz określeniu charakteru przewozów.

W czasie zwiadu myśliwcy dokonali czterech ataków szturmowych, niszcząc 1 parowóz podjeżdżający do Szczecinka, auto ciężarowe, 6 wozów i pluton piechoty.

Artyleria przeciwlotnicza wroga ostrzeliwała nasze samoloty ze stacji Szczecinek (1 bateria) oraz z lasu 4 km na płn.-wschód od Szczecinka (1 bateria).

Zachmurzenie 10 balłów, podstawa chmur 400 — 600 m, widzialność 5 — 6 km.

19 LUTY 1945 R. Od godziny 9.20 do 14.13 grupami po dwa Jak-1 i po 4 Jak-9 pułk dokonywał na tyłach wroga zwiadu ruchów wojsk i transportów kolejowych w rejonie Szczecinek i Chociwel z zadaniem wykrycia rejonów koncentracji piechoty, czołgów, kolumn zmotoryzowanych i pociągów na stacjach kolejowych. Myśliwce dokonywały lotów po trasach Okonek — Szczecinek, Czaplinek — Złocieniec oraz Złocieniec — Drawsko — Łobez — Chociwel.

Od 9.26 do 17.40 grupy po 2 i 4 Jak-9 osłaniały działania szturmowe 3 pułku lotniczego, który grupami po 4 i 8 Ił 2 dokonywał ataków na obiekty Wordel, Wierzchowo, Złocieniec i Szczecinek.

Myśliwce pułku dokonały 8 ataków szturmowych (w tym 6 razem z Iliuszynami) na cele naziemne w rejonie Wordel, Wierzchowo, stacja Złocieniec i Szczecinek.

Zniszczono 3 parowozy, 2 ciężarówki i pluton hitlerowców; zdławiono ogień 1 baterii przeciwlotniczej. Oprócz tego myśliwce szturmowały pociągi na stacjach i dokonały zdjęć stacji Złocieniec.

W rejonie Wordel napotkano 4 FW-190 na wysokości 2 000 m, w rejonie Szczecinka 2 Me-109 na 1 300 m. Nieprzyjaciel uchylił się od walki.

Ciężka artyleria przeciwlotnicza silnie broni rejonu Żabin. 10 km na południe od Złocieńca wiodą ogień 3 ciężkie i 2 lekkie baterie przeciwlotnicze. Na stacji Złocieniec — 1 bateria lekka, a w Szczecinku 2 baterie. W rejonie celów Wordel i Wierzchowo ogień słaby.

Pogoda w rejonie Złocieńca o 12.00: jasna, z lekką mgiełką, przy widzialności 7—8 km.

W rejonie Szczecinka o godz. 17.00: zachmurzenie 5 balłów, przy podstawie chmur 300 m i widzialności 5—6 km.

20 LUTY 1945 R. Od godziny 9.38 do 18.30 grupami po 2 Jak-9 pułk prowadził rozpoznanie ruchu transportów na szosach i drogach kolejowych, wykrył rejony koncentracji czołgów, aut i piechoty w rejonach: na zachód od Szczecinka po trasie Szczecinek — Biały Bór — Rzecznica — Czarne — Lędyczek; na północ od Szczecinka po trasie Szczecinek — Biały Bór — Grzmiąca — Barwice — Czaplinek i na zachód od Szczecinka po trasie Złocieniec — Świdwin — Połczyn. W czasie rozpoznania dokonano zdjęć stacji Szczecinek z wysokości 500 m.

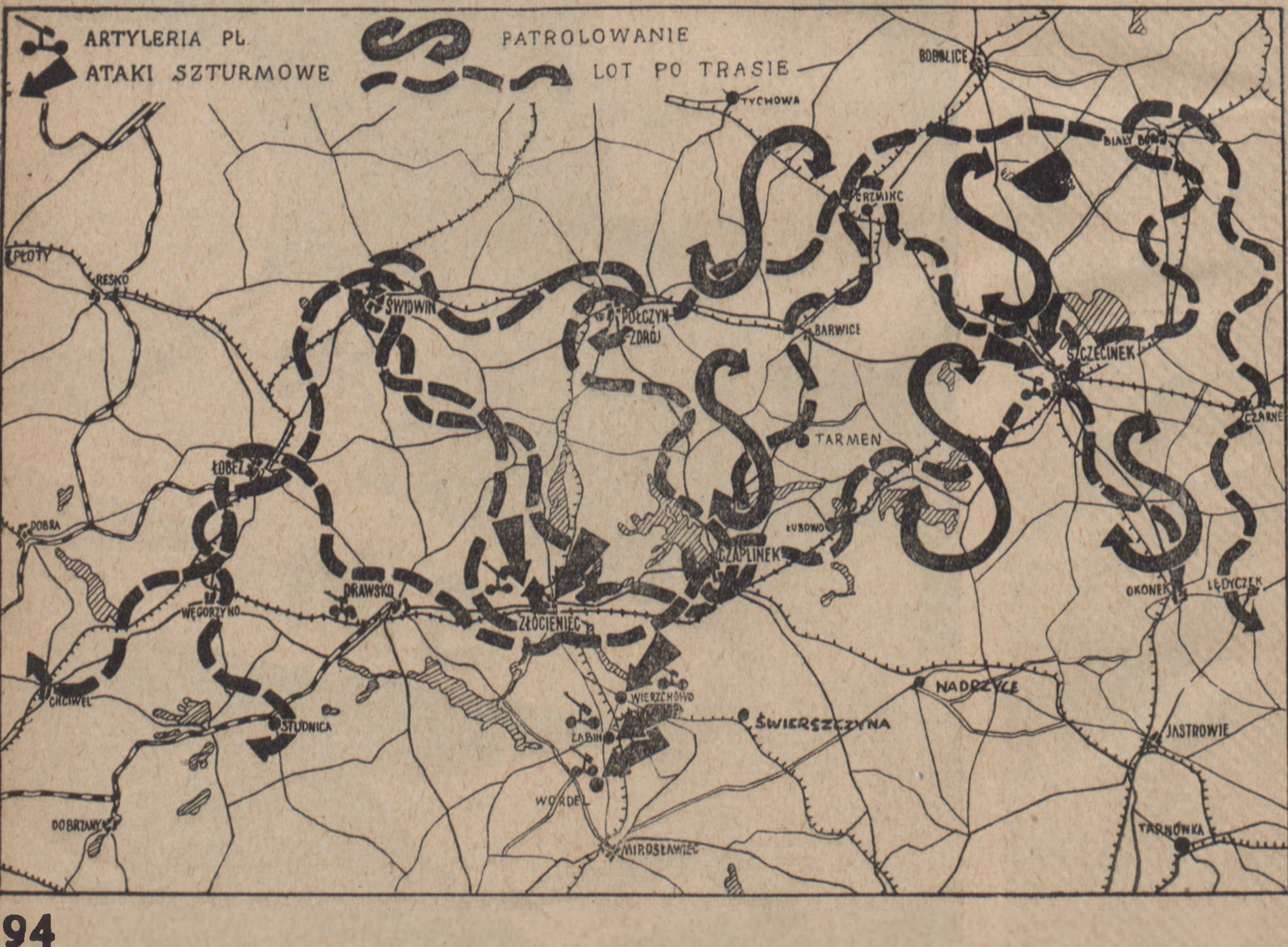
Od 13.20 do 17.13 grupami po 2 Jak-9 pułk osłaniał szturmowe naloty 3 pułku grupami po 2 Iliuszyny na stacje Złocieniec i Szczecinek.

Myśliwce dokonały 6 ataków szturmowych na 5 pociągów i skupienie kawalerii nieprzyjaciela.

O godz. 17.10 — 17.20 w rejonie Chełmna na wysokości 2 500 m spotkano 2 Me-109 idące kursem na południowy wschód. Lekka artyleria przeciwlotnicza ostrzeliwała nasze samoloty ze stacji Szczecinek (2 baterie) i z lasu na południe od Szczecinka (2 baterie).

Pogoda w rejonie celu: jasno, mgiełka, widzialność 1 km.

Mapka działań bojowych pułku „Warszawa” z lotniska Bydgoszcz w okresie 18 luty — 1 marzec 1945 r.



Płyną jedne po drugich dni twardej pracy bojowej pułku „Warszawa".

Krótkie i skąpe są słowa meldunków, ale każdy lotnik wie co oznaczają słowa „pułk osłaniał szturmowe naloty", wie co znaczą słowa, że „myśliwce dokonały 6 ataków szturmowych", wie jakie piekło mieści się w lakonicznym stwierdzeniu, że „artyleria przeciwlotnicza ostrzeliwała nasze samoloty ze stacji Szczecinek... i z lasu na południe od Szczecinka..."

Dokonując zwiadu na tyłach wroga, paraliżując jego linie komunikacyjne, pułk „Warszawa" przygotował ofensywę, która...

Ale nie uprzedzajmy wypadków. Wpatrzmy się dobrze w mapkę, na którą naniesiono rejony działań bojowych pułku. Te czarne strzałki i węże — to droga eskadr Jaków w błękitnym niebie polskich Ziem Odzyskanych, o które toczyła się wówczas walka.

25 LUTY 1945 ROK. Od godziny 10.30 do 18.18 pułk dokonywał grupami po 6 Jak-9 trzykrotnego rozpoznania obiektów wojskowych i ruchu po szosach i liniach kolejowych wroga w rejonie na zachód i płd.-zachód od Szczecinka po trasach: 1. Szczecinek — Biały Bór — Grzmiąca — Czarne — Lędyczek; 2. Szczecinek — Grzmiąca — Połczyn — Czaplinek; 3. Złocieniec — Świdwin — Węgorzyno — Studnica.

W czasie zwiadu wykonano zdjęcia stacji Barwice, lasu na 0,5 km na zachód od Dargen i stacji Szczecinek.

Z lotu koszącego atakowano pociągi i kolumny samochodowe, niszcząc parowóz i 5 ciężarówek.

Ogień do samolotów wiodła 1 bateria ze Złocieńca, 2 baterie na wschód od Szczecinka i 3 baterie z Drawska.

W powietrzu o godz. 10.50 spotkano 2 Me-109 na południe od Złocieńca na wysokości 600 — 700 m i kursie 10°, a o 13.40 zwiadowczy Ju-88 na wysokości 4 000 m i kursie 170°.

27 LUTY 1945 ROK. Od godziny 13.08 do 14.38 dwie pary Jak-9 dokonywały zwiadu wizualnego i fotografowania obiektów oraz wojsk nieprzyjaciela w rejonie na południe od Złocieńca i na trasie Drawsko — Złocieniec.

Dokonano ataku szturmowego pociągów na stacji Złocieniec.

Artyleria przeciwlotnicza wiodła ogień z lasu na zachód od Wierzchowa (1 bateria), z lasu koło folwarku Wordel (1 bateria) oraz ze stacji Złocieniec (1 bateria).

Zachmurzenie 6—7 balłów o podstawie chmur 1 200 m, przy widzialności 6—7 km.

* * *

27 lutego skończył się okres przygotowań do nowej ofensywy I Armii.

Po utracie głównych pozycji „Wału Pomorskiego" na początku lutego, wróg bronił się cały czas na pozycji ryglowej, przebiegającej na zachód od Mirosławca przez Borujsko — Żabin — Świerszczyznę i Nadarzyce. Niemcy ściągnęli tam nowe jednostki X korpusu — 402 i 163 dywizję piechoty, dywizję piechoty „Bärwalde" oraz czołgi, lotnictwo i pociągi pancerne.

Pułk „Warszawa" przez cały ten okres prowadził zwiad osłaniając szturmowce zadawał ciosy na tyłach wroga, nie pozwalając mu dokonać koncentracji, paraliżując transport kolejowy i samochodowy.

Tymczasem I Armia przygotowała nowe uderzenie, które wykonały 1, 2, 4 i 6 dywizje piechoty wsparte bronią pancerną i artylerią Armii.

Decydujący cios nastąpił 1 marca. Pułk „Warszawa" wraz ze szturmowcami dopomógł w przełamaniu frontu.

* * *

1 MARZEC 1945 ROK. Od godziny 8.40 do 16.55 pułk osłaniał wyprawy szturmowe 3 pułku bezpośrednim przykryciem do celu i z powrotem. Grupy po 8 i 4 Iliuszyny osłaniały 4 lub 2 myśliwce Jak-9. Pułk osłonił 10 wypraw szturmowych na rejon Wierzchowo i Żabin.

Myśliwce ogniem dział i cekaemów atakowały te same cele co szturmowce. Według meldunków załóg najlepiej pracowały grupy Bohatera Związku Radzieckiego Kitajewa (13.20 — 14.58) i Kramarczuka (9.00 — 10.20).

Oprócz osłony i ataków wraz z Iliuszynami, myśliwce dokonały 4 ataków z lotu koszącego.

Artyleria przeciwlotnicza wroga ostrzeliwała nasze samoloty nad Żabinem (2 baterie) i na płn.-zachód od stacji Wierzchowo (1 bateria).

Pogoda w rejonie celu: zachmurzenie 10 balłów przy podstawie chmur 300 — 1 000 m i widzialności 1 — 2 km. Mgiełka, pod wieczór począł padać deszcz.

Z ŻYCIA LIGI LOTNICZEJ

KURS DLA NAUCZYCIELI—przodowników modelarstwa lotniczego został zorganizowany przez Wojewódzki Okręg Ligi Lotniczej w Łodzi w porozumieniu z miejscowym Kuratorium Szkolnym. Obejmuje on około 30 kandydatów spośród nauczycieli. Zarząd Główny LL wyasygnował na ten cel 50 000 zł. Kurs rozpoczął się 3 lutego br., a wykłady odbywają się dwa razy w tygodniu w dużej sali Liceum Pedagogicznego w Łodzi.

DUŻĄ, JASNĄ MODELARNIĘ LOTNICZĄ otrzymała placówka Ligi Lotniczej w Częstochowie. Prace remontowe zakończono w przyśpieszonym tempie i obecnie modelarze-amatorzy pracują już tam pełną parą. Najbliższy plan pracy przewiduje wykonanie przez każdego z modelarzy trzech typów modeli: silnikowego, gumówki i szybowca. Modele te będą startowały na najbliższych zawodach.

TEORETYCZNY KURS SZYBOWCOWY zorganizowała Wojewódzka Komenda „Służby Polsce" przy pomocy Wojewódzkiego Okręgu Ligi Lotniczej w Łodzi. Kurs o charakterze skoszarowanym rozpoczął się 21 stycznia br. i obejmuje około 100 słuchaczy. Poza tym w lutym odbywać się będzie kurs dla młodzieży dochodzącej: w Łodzi dla dwóch turnusów i w kilku powiatach po jednym kursie. Kandydatów na kursy skierowuje Komenda Wojewódzka „Służby Polsce", wykładowców zapewnia Liga Lotnicza.

OKRĘGOWA SKŁADNICA MATERIAŁÓW MODELARSKICH powstała przy Warszawskim Okręgu LL. Materiały nabywać można codziennie w godz. od 8 do 15 w siedzibie Okręgu.

62 500 ZŁOTYCH PRZEKAZAŁ CECH PIEKARZY w Częstochowie ośrodkowi Ligi Lotniczej, za co w dowód uznania otrzyma od LL model redukcyjny „Sępa", wykonany przez tamtejszych modelarzy.



POŁĄCZENIE OKRĘGU Wojewódzkiego Warszawskiego i Okręgu Stołecznego Ligi Lotniczej nastąpiło z dniem 1 lutego 1949 r. pod nazwą „Okręg Warszawski Ligi Lotniczej". Nowopowstały Okręg Warszawski obejmie całokształt prac LL zarówno na terenie m. st. Warszawy jak i całego województwa warszawskiego. Siedziba Okręgu mieści się w Warszawie przy ul. Nowogrodzkiej 49, II p., telef. 895 60, wewn. 13.

9 NOWYCH KÓŁ LL przy zakładach pracy powstało ostatnio w Częstochowie. Akcja rozwoju Ligi Lotniczej zatacza tam coraz szersze kręgi.



Z każdym dniem suma zebrana na samolot „Dar Młodzieży" rośnie. Dzięki wzmożonej akcji zbiórkowej VII-klasowej Publicznej Szkoły Powszechnej w Bydgoszczy — 3 500 zł, Państwowego Gimnazjum Handlowego w Chojnicach — 2 251 zł i innych szkół zebrano w ostatnim czasie 12 378 zł, tak, że już w chwili obecnej suma zebrana na samolot wynosi 749 449,50 zł. Ale to jeszcze mało.

SIM-karzu! Więcej serca w akcji zbiórkowej. Jeszcze nie wszystkie szkoły są nią objęte.

Nie może być przerw we wpłatach na konto PKO Nr I-4455 z zaznaczeniem: Na samolot „Dar Młodzieży".

Czekamy na milion!

JESTEŚMY Z NIMI SERCEM

Z niecierpliwością czekasz na każdy nowy numer SiM-u. Twoim marzeniem jest latanie, zdobywanie przestrzeni i wysokości.

Mając chwilę wolnego czasu, przeglądasz którąś z dawno czytanych książek z opisami przygód lub walk; często nie uprzytamniasz sobie nawet, że walki mieszkańców Ameryki — czerwonoskórych Indian z białymi — były walką ludzi wolnych z ciemiężycielami, walką o wolność i niepodległość.

Kiedy słuchasz radia albo czytasz gazety, dowiadujesz się, że narody ciemiężone walczą o swoją wolność. Padają nazwy krajów... Chiny, Viet-Nam, Malaje, Indie, Burma, Indonezja... Wszędzie leje się krew, wszędzie giną dziesiątki tysięcy bezbronnych ludzi, walczących przeciw samolotom i czołgom, przeciw maszynom, którymi ciemiężyciele pragną ich zgnębić.

Niejednokrotnie słyszałeś, że kapitaliści, właściciele koncernów, wyzyskują dla siebie bogactwa jakiegoś kraju, okradają prawych właścicieli tych bogactw, wyzyskują ich pracę nie dając im warunków do rozwoju i egzystencji, przekształcają ich w niewolników XX wieku. Weź na przykład kraje Bliskiego Wschodu. Przecież gospodarzami tam są właśnie kapitaliści amerykańscy lub angielscy, eksploatujący złoża ropy naftowej, występujący pod firmami: Standard Oil Co., Anglo-Iranian Oil czy Irak Petroleum Co., A tymczasem, kiedy firmy zarabiają miliony funtów, tubylcza ludność żyje w nędzy, ciemiężona i terroryzowana. W Indiach giną z głodu miliony ludzi, bo zarobek dzienny robotnika wynosi nie więcej, niż cena jednego posiłku. 85% ludności jest analfabetami, a dzieci muszą pracować tak długo, jak i dorośli, umierają na gruźlicę lub z nadmiaru wysiłku przy pracy, która napełnia wyłącznie kieszenie kapitalistów. Mimo woli zadajesz sobie pytanie: „Jak to! — przecież wszyscy ludzie rodzą się równi, przecież wszyscy mają jednakowe prawo do tego, aby żyć?“

A jednak... gdy przypomnisz sobie niektóre sceny z czasów okupacji hitlerowskiej, gdy przypomnisz sobie, że Twoi najbliżsi lub znajomi polegli z rąk żołnierza czy żandarma faszystowskiego, gdy wspomnisz o tysiącach dzieci polskich wywiezionych z Zamojszczyzny, zabranych od swych matek i ojców, skazanych na poniewierkę i poniżenie, to mimo woli zaciskasz pięści i przysięgasz sobie w duchu, że właśnie Ty pomścisz ich wszystkich, że całych sił dołożysz, aby wszyscy ludzie żyli zgodnie, aby nigdy nie było krwawych wojen, aby nigdy żaden naród nie uciskał drugiego.

Tak uważasz zupełnie słusznie Ty, tak uważają Twoi koledzy z ZMP, tak uważa cała postępowa młodzież całego świata, zorganizowana w Światowej Federacji Młodzieży Demokratycznej (SFMD).

Dzień 21 lutego związany jest właśnie z największymi dotychczas wysiłkami młodzieży demokratycznej w walce z imperializmem i uciskiem kolonialnym. 21 lutego 1946 roku marynarze indyjscy, będący w służbie brytyjskiej, wszczęli powstanie zbrojne przeciwko Anglikom. Przeniosło się ono do Bombaju i do innych portów w Indiach. Z marynarzami połączyli się robotnicy i młodzież. We wszystkich większych miastach zorganizowano strajki robotnicze, w Bombaju wzniesiono barykady, w Kalkucie wystąpili studenci.

W rok później, 21 lutego 1947 r., w Kairze — w Egipcie 20 000 studentów manifestowało na ulicach, żądając wolności i opuszczenia ich krajów przez wojska angielskie; w Aleksandrii studenci wraz z robotnikami urządzili strajk ogólny; podobnie wyglądała sytuacja w Sudanie. 21 lutego 1948 r. na ulicach Kalkuty odbyła się wielka manifestacja 50 000 młodzieży, a wraz z nią manifestowali przedstawiciele młodzieży komunistycznej Francji, Anglii, Austrii, ZSRR i walczącej młodzieży krajów Azji południowo-wschodniej.

Dlatego to Rada SFMD postanowiła, żeby dzień 21 lutego obchodzono jako Międzynarodowy Dzień Solidarności z młodzieżą walczącą z uciskiem i wyzyskiem kolonialnym.

Na całym świecie wzrosła świadomość klasowa, świadomość ideowa. Młodzież narodów uciskanych całego świata walczy o swe słuszne prawa. W tej walce całym sercem jesteśmy po ich stronie.

EKRA

TYGODNIOWA KRONIKA MAŁEGO LOTNICTWA

W kronikach poruszałem kilkakrotnie różne sprawy, które mogę obecnie wyświetlić i kochanym Czytelnikom podać. A więc: Instruktor, który napisał do mnie list z obszerną krytyką, nazywa się Cichy i szkoli w Szczecinie. Jestem jemu bardzo wdzięczny za odwagę cywilną. Więcej takich Cichych, co potrafią odważnie i głośno mówić!

Następnie kilka słów o locie modelu Żurada. Istotnie, model przeleciał 36 km, startując z miejscowości Sobiesiernie, pow. Września, ze 100 m holu, a wylądował w miejscowości Targowagórka, pow. Środa. Niestety, dokumenty stwierdzające ten lot nie są sporządzone według wymagań ARP i Ligi i nie może rekord ten być zatwierdzony. Przy okazji pragnę w imieniu modelarzy wyrazić uznanie nauczycielowi szkoły powszechnej w Targowejgórce, ob. Izydorowi Niedzieli, który znalazł model i odesłał go w całości koledze Żuradowi do Krakowa. (Na modelu był adres konstruktora). Brawo!

Ale przejdźmy do planu pracy. Wspominałem w grudniu o potrzebie planowej pracy i dzisiaj z satysfakcją podaję w oryginale wytyczne do planu pracy małego lotnictwa na rok 1949, opracowane przez Wydział modelarski Ligi Lotniczej.

W roku 1949 Zarząd Główny Ligi Lotniczej nakreśla plan pod kątem jak największych prac i osiągnięć w Okręgach Wojewódzkich Ligi Lotniczej.

Każdy Okręg Wojewódzki Ligi Lotniczej winien opracować na rok 1949 dokładny plan pracy z dziedziny modelarstwa lotniczego, w którym między innymi winny się znaleźć następujące punkty:

1. Zorganizowanie przynajmniej 1 kursu przodowników modelarstwa lotniczego co najmniej dla 20 uczestników; 2. rozwinięcie szerokiej propagandy małego lotnictwa przez pogadanki, odczyty, prasę, radio, wystawy, pokazy itp. oraz osobisty kontakt instruktorów okręgowych w terenie; 3. uzgodnienie ścisłej współpracy ze Związkiem Młodzieży Polskiej Związkiem Harcerstwa Polskiego i szkolnictwem (z Kuratorium); 4. zorganizowanie w miarę możności już w I kwartale Okręgowych Składnic Materiałów Modelarskich; 5. utworzenie, zaopatrzenie w sprzęt i prowadzenie szkolenia w co najmniej 10 — 15 modelarniach (z myślą o okręgach słabszych); 6. nawiązanie kontaktu ze świetlicami robotniczymi i chłopskimi (przy ZMP, świetlicach sportowych, radach zakładowych itd.) i tworzenie przy nich placówek modelarskich (na marginesie podaję, że Zarząd Główny Ligi Lotniczej przewiduje w swym budżecie pomoc w każdym Okręgu Wojewódzkim Ligi Lotniczej dla 2 modelarni przy świetlicach); 7. przeprowadzenie w ramach III Tygodnia Ligi Lotniczej — Okręgowych Zawodów Modeli Latających (a także w terminie wcześniejszych zawodów obwodowych lub miejskich) oraz wysłanie ekipy na XIV Ogólnopolskie Zawody w dniach 26 — 29 czerwca do Krakowa; 8. usprawnienie sprawozdawczości, zaprowadzenie dokładnej ewidencji modelarni, modelarzy i sprzętu modelarskiego oraz książki kontrolnej przydzielanych i wydatkowanych kredytów; 9. oparcie się przede wszystkim na własnych wpływach okręgu (a dopiero na dalszym planie na dotacjach Zarządu Głównego Ligi Lotniczej, a nie odwrotnie); 10. wykazanie jak największej własnej przedsiębiorczości, zwłaszcza w dziedzinie budowy silniczków, wydawania planów modeli, zdobywania materiałów modelarskich, jak: bambus, kleje, papiery, sklejki itp.; 11. utrzymywanie jak najściślejszego kontaktu z Wydziałem Modelarskim w Dyrekcji Naczelnej LL i Redakcją Czasopism Lotniczych w sensie nie tylko ciągłych monitów o przysłanie gotówki, ale dzielenia się spostrzeżeniami, zdobyczami, zawiadamianiem o możliwości nabycia niektórych materiałów itd.

No, jak Wam się podoba plan? Solidny — prawda? Mam na razie sumienie spokojne. Znowu coś wyjaśniłem, a Czytelnicy — modelarze cieszą się. Bo i jest z czego!

Obserwator

BĘDZIE „GONIEC" I „BIES"

JERZY KONIECZNY, ppor.

NOWY REKORD JÓŹWIAKA

Gdy przyszedł do fabryki, robił tygodniowo 5 sztuk — później 9... 10 sztuk i...

W chwili gdy witam się z Jóźwiakiem, w czasie mej pierwszej w tym roku wizyty w LWD, chłopak ma jakiś dziwny blask w oczach. Rzucam okiem na świeżo lakierowane śmigła. Uśmiechnięta twarz chłopaka mówi dużo. Przyrzeczenie, o którym mówił w grudniu ub. roku, nie było gołosłowne.

Dobrze znany całej lotniczej braci w Polsce Ireneusz Jóźwiak z LWD ustanowił nowy rekord!

Jest sobota, godzina 11 minut 15. Irek kończy właśnie w tym tygodniu cellonowanie 12-go śmigła. Postanowienie „wykonania 15 śmigieł tygodniowo", realizuje powoli, ale bardzo uparcie.

Kręcę z niedowierzaniem głową.

— Słuchajcie, kolego — pytam — powiedzcie, jakim sposobem dochodzicie do takich wyników pracy?

Ręka, smarująca z rozmachem śmigło pędzlem, zatrzymuje się na chwilę. Jóźwiak uśmiecha się.

— To rzecz stosunkowo prosta. Planuję i nie marnuję czasu. Wykorzystuję każdą minutę, no i usprawniam jak tylko mogę każdy odcinek mojej roboty.

— A jak będzie z 15-ką?

— Co tu naprzód mówić. Nie wszystkie śmigła są jednakowe. Drzewo jest różne. Niektórym trzeba poświęcić więcej czasu. Ale...

— Zrobi się, co? — kończę za niego.

Potakuje skinieniem głowy.

Czyn Kongresowy dla Ireneusza Jóźwiaka trwa.

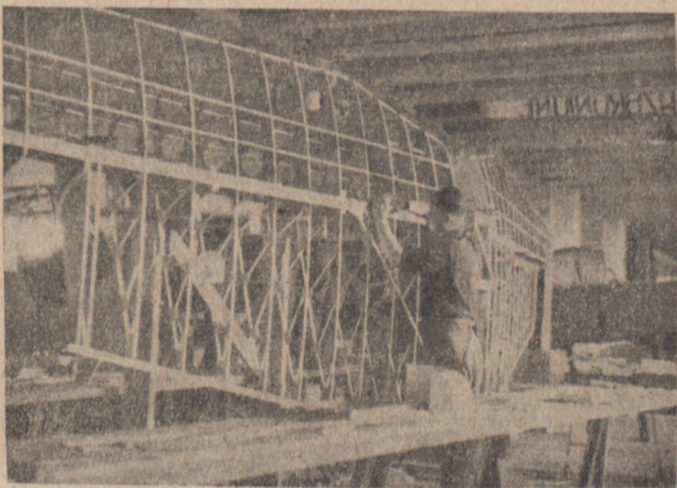
„ZUCH - 2" NA WARSZTACIE

Szkielety skrzydeł, kadłuby, zapach cellonu... Wydaje się to wszystko tak samo, jak dawniej. A jednak, ilekroć jestem w hali montażowej LWD, zawsze widzę coś nowego. I tym razem, oprócz znanych mi już dobrze szczegółów, widzę kadłub nowej maszyny.

— To „Zuch-2" — objaśniają.

— „LWD-owska rodzinka" powiększa się. — Okazuje się, że jest to dalsza, ulepszona wersja „Zucha-1".

— A potem — objaśnia dalej kierownik produkcji Kartasiński — „Zuch-2" pójdzie na serię. W tym roku warsztaty nasze wykonają małą seryjkę 5



Tak się wydaje, że budowa płatów to niewielka rzecz, ale... niemało ma z tym roboty Stanisław Kanlicki, który kończy obecnie żeberkowanie skrzydeł „Zucha-2", by oddać je dalej do pokrycia płótnem i cellonowania...

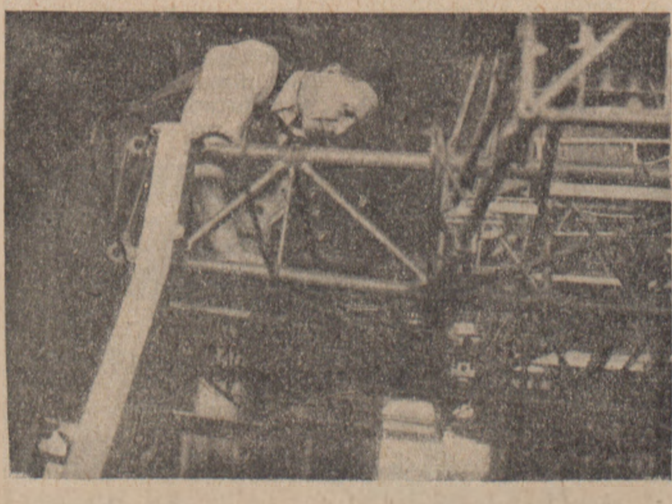
Zasadnicza różnica jest tylko w silniku.

— Po wprowadzeniu drobnych poprawek powiększających wygodę latania „Zuch-2" otrzyma silnik Bramo SH-14 — mówi mechanik Stanisław Szramowiak, który montuje właśnie sterownicę w kadłubie prototypu. Zmieni się więc nieco oprofilowanie maszyny.

sztuk. O ile wszystko pójdzie pomyślnie, w listopadzie sześć nowych „Zuchów-2" wzbije się w powietrze. A może i wcześniej — uśmiecha się tajemniczo.

KAŻDY MA PRAWO DO AWANSU

Rozglądam się po hali. Widzę kilka „Żaków-3". Maszyny te po oblataniu



To wcale niepodobne jeszcze do „Zucha-2". Zanim maszyna nabierze realniejszych kształtów, trzeba w szkielecie wykonać cały szereg drobnych, niezwykle precyzyjnych prac. Stolarz Dunakowski montuje właśnie podłogi i urządzenia sterownicze w prototypie

są szczegółowo przeglądane. Jak mówi mechanik Adamus — „przechodzą ostatnią toaletę". LWD-ziarze mają nabożne życzenie, aby po dokonaniu homologacji „Żaka-3" wykonać całą dziesiątką raid dookoła Polski, by wszyscy lotnicy w całym kraju mogli się zapoznać z tymi maszynami.

Wśród „smoluchów" — bo tak nazywają tam wszystkich mechaników — najbardziej ruchliwy jest Ludwik Gierszon. Przegląda właśnie „oczy i uszy" „Żaka", tzn. wszystkie przyrządy samolotu. Nic nie ujdzie jego uwadze. Gierszon, przez wszystkich lubiany, jest przodownikiem pracy. Bezpartyjny. W LWD pracuje już od 2 lat. Tu zdobył sobie zawód.

— Jest kandydatem na brygadzistę — szepcze mi do ucha jeden z majstrów.

O PLANACH NA PRZYSZŁOŚĆ

Ktoś z SłM-karzy mógłby myśleć, że skoro nie piszę na tym miejscu nic o biurze konstrukcyjnym czy o samych konstruktorach, to właściwie nic się tam nie dzieje. Przeciwnie. Biuro konstrukcyjne pracuje pełną parą. Te kilka pokoi, w których przebywają inżynierowie, technicy czy kreślarze, pęcznieje od cyfr, obliczeń i różnych nowych oryginalnych pomysłów!

Lotnicze Warsztaty Doświadczalne już dawno zaplanowały pracę na rok bieżący. Oprócz prototypu i małej serii „Zuch-2" Warsztaty wyremontują dodatkowo jeszcze w tym roku 20 „zgrzybiałych" Piperów. Biuro konstrukcyjne projektuje już w chwili obecnej nowy dwusilnikowy samolot treningowy „Goniec", który posiadałby szybkość około 300 km/godz. Spełniałby on równocześnie rolę samolotu pocztowego. W projekcie jest jeszcze samolot akrobacyjny „Bies". Ale o tym obszerniej innym razem.

Opuszczając Warsztaty, stwierdziłem, tak jak zawsze w czasie wizyty u „Szpaków", „Żaków", „Junaka" i „Zucha" — „LWD-owska rodzinka" stale się powiększa.

21 LAT PRZED BRAĆMI WRIGHT

RYSZARD SŁUGOCKI

II.

Możajski specjalnie interesował się gołębiami pocztowymi. Po wielu doświadczeniach zapisuje wyniki swych obserwacji:

„Jestem pewien, że gołąb może żaglować, a mianowicie, może bez poruszania skrzydłami utrzymać się w powietrzu przy dużej szybkości. Wiele moich doświadczeń wykazało, że inne ptaki, o większej powierzchni skrzydeł, mogą krążyć nie poruszając skrzydłami przy znacznie mniejszej szybkości, tj. przy 10 do 15 wiorstach na godzinę...“

Wreszcie pewnego dnia Możajski zapisuje w swoim zeszycie prawo o sile wyporu skrzydła, jedno z podstawowych praw aerodynamiki.

To samo prawo „wynaleźli“ Marie i Liliethal w kilkanaście lat później.

Pewnego dnia 1863 roku mieszkańcy miasteczka, w którym mieszkał Możajski, ujrzeli zdumiewające widowisko.

Z góry, która znajdowała się za miastem, pędziła bryczka zaprzężona w trzy konie. Na koźle stał woźnica bijąc konie batem. Za bryczką na długim sznurze leciał wielki latawiec. Pod latawcem uczepiony rękoma wisiał człowiek. Kiedy bryczka zjechała z góry i straciła pęd, latawiec zaczał zwolna opadać i człowiek zeskoczył na ziemię. Był to Aleksander Możajski.

Pierwszy na świecie dokonał kilkunastu udanych lotów na latawcu. Francuzowi Mayo udało się podnieść na latawcu ciężar 70 kg dopiero w roku 1866.

Lot na latawcu był poważnym sukcesem, potwierdzającym obliczenia Możajskiego. Jednocześnie wynalazca zdawał sobie sprawę, że to, czego dokonał dotychczas, to zaledwie pierwsze kroki na drodze do celu. Możajski wiedział, że przed nim jest jeszcze dużo pracy i trudności, że wiadomości, którymi rozporządza nauka w dziedzinie lotnictwa, są niewystarczające, a bez naukowych podstaw nie da się rozwiązać trudnych zagadnień konstrukcyjnych. Przyszły konstruktor zabrał się z zapałem do pogłębienia i rozszerzenia wiadomości w tej dziedzinie. Po pewnym czasie Możajski znów wraca do służby na morzu, przez cztery lata pływa jako kapitan na statkach handlowych, ale ani na chwilę nie przestaje pracować nad zagadnieniem latania. W ciągu tych lat przeczytał wiele książek naukowych, przeprowadził setki doświadczeń. Wreszcie rozpoczyna pracę nad projektem latającego aparatu.

Wiele kartek zapełniło się planami i szkicami latającej maszyny i wreszcie projekt był gotów.

Możajski nie popełnił błędu późniejszych wynalazców, budujących olbrzymie maszyny, które nigdy nie wznosiły się w powietrze. Rozpoczął pracę od zbudowania modelu redukcyjnolatającego swego aparatu. Budowa modelu, w czasie której Możajski musiał sam dokonać wszystkich wyliczeń i opracować każdy szczegół, trwała ponad rok. Wreszcie model był gotów. Przypominał on wyglądem typy współczesnych nam samolotów. Mechanizm napędowy stanowiła sprężyna zegarowa, poruszająca trzy śmigła.

* * *

Nadszedł dzień próby. Konstruktor postawił model na długim gładkim stole i aż do oporu nakręcił sprężynę. Puszczony wolno model potoczył się po stole i zatrzymał, nie oderwawszy się od powierzchni. Próba nie udała się. Możajski nie zraża się tym niepowodzeniem. Zmienia konstrukcję skrzydła i kadłuba, zamocowuje nowy, silniejszy mechanizm, konstruuje śmigła, zbliżające się już swym kształtem do obecnie używanych.

Nowe modele — bo Możajski buduje już teraz kilka modeli — odrywają się od powierzchni stołu i latają tak długo, jak długo działa siła sprężyny.

Możajski ulepsza teraz stateczność swoich modeli, a w kilka lat później jedzie do Petersburga, aby tam przedstawić rezultaty swoich długoletnich prac.

* * *

W wielkiej sali zgromadzili się inżynierowie i członkowie Akademii Nauk. Możajski dokładnie objaśnił zebranym konstrukcję swego aparatu. Potem postawił model na stole i nakręciwszy sprężynę — puścił. W sali rozległ się chrzęst odkręcających się sprężyn, śmigła zawirowały. Model potoczył się po stole z wzrastającą szybkością, oderwał się od powierzchni i poleciał ku przeciwległej ścianie. Tu skończył się napęd sprężyny i aparat miękko wylądował na parkietowej posadzce.

Zebrani byli zdumieni i zachwyceni: rzecz cięższa od powietrza — lata. Gazety petersburskie poświęciły dużo miejsca opisowi doświadczenia. „Kronsztadtskij Wiestnik“ z dnia 12 I 1878 roku zamieścił dłuższą wypowiedź na temat aparatu Możajskiego, napisana przez inż. płk. Bogusławskiego, który brał udział w pokazie. Bogusławski pisał:

„W tych dniach odbyły się pokazy doświadczalne modelu aparatu lotniczego, opracowanego przez A. Możajskiego. Wynalazca znakomicie rozwiązał dawno już zajmujące opinię świata zagadnienie lotu. Aparat Możajskiego przy pomocy swoich silników nie tylko lata, biega po ziemi, ale może nawet pływać. Szybkość aparatu jest nadzwyczajna, w locie nie boi się przeciwnych wiatrów i co najważniejsze może latać w ściśle oznaczonym kierunku“.

Wkrótce po pokazie wynalazca przedstawił rezultaty swoich prac specjalnej komisji, w której skład weszli przedstawiciele nauki, wybitni uczeni i specjaliści. Na czele komisji stał znany inżynier, gen. Zwierow, poza tym w skład komisji weszli jako członkowie: Dymitr Mendelejew, wielki uczony rosyjski, twórca słynnej tablicy pierwiastków (zajmował się on także zagadnieniami lotniczymi), profesor Pietrow, twórca znanej na całym świecie hydrodynamicznej teorii tarcia, płk. Bogusławski, członek Technicznego Komitetu Ministerstwa Żeglugi, inż. Struwe i inni.

19 stycznia 1878 roku rozpoczęły się obrady komisji nad przedstawionymi przez Możajskiego wynikami dotychczasowych prac. Materiał naukowy, dostarczony przez wynalazcę, był tak duży, że komisja zmuszona była rozpatrywać go na jeszcze jednym dodatkowym posiedzeniu, które odbyło się 25 stycznia. W wydanym w dniu 31 stycznia oficjalnym sprawozdaniu komisji czytamy między innymi:

...„Podstawy, na jakich oparł wynalazca swój projekt maszyny latającej, uważamy za całkiem słuszne — powinny one doprowadzić do dobrych rezultatów.

W dalszym ciągu sprawozdania komisja stwierdzała, że:

...Dalsze doświadczenia wynalazcy mogą dopomóc do wzbogacenia wiedzy o prawach i zasadach rządzących lataniem ciał cięższych od powietrza.

...Można sądzić — kończyła się wypowiedź komisji — że zupełnie możliwe będzie zbudowanie maszyny latającej, pracując dalej w wytyczonym kierunku“.

W wyniku orzeczenia komisji wynalazcy przyznano 3 000 rubli na dalsze prowadzenie doświadczeń. Pomoc pieniężna i uznanie dla jego prac dodało nowych sił Możajskiemu. Wynalazca składa dokładny program prac, które teraz będzie prowadził.

(c. d. n.)



LOTNICZY KARNAWAŁ W KIELCACH

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Szerokie marmurowe schody prowadzą nas do pięknej sali balowej Gmachu Kultury Robotniczej w Kielcach. Dzisiaj mamy bal! Barwne światła reflektorów łamią się wesoło na lśniących powierzchniach marmurów i luster. Zawieszone wysoko pod kasetonowym stropem modele szybowców nadają sali charakter bardziej swoisty — lotniczy. Tutaj, wraz z licznie przybyłymi gośćmi, niecierpliwie oczekujemy rozpoczęcia. Zbliża się wreszcie godzina dwudziesta pierwsza.

Hallo! Hallo! Rozpoczynamy Doroczny Bal Aeroklubu Kieleckiego! Orkiestra gra Marsza Lotników, potem krótkie przemówienie no, i tradycyjny polonez. Para za parą, lekko, płynnie jak w powietrzu, długim, barwnym korowodem...

Bal rozpoczęty! **Lotnicze Kielce tańczą!**

* * *

Piękna jest ziemia kielecka. Piękna i niezupełnie wykorzystana przez naszych szybowników. Polichno, Pińczów, Masłów — stwarzają warunki, pozwalające na wielogodzinne loty żaglowe i ponad sto-kilometrowe przeloty. Są to bezsprzecznie jedne z najlepszych tereny szybowcowe Polski środkowej.

Gospodarzem tych szybowisk jest Aeroklub Kielecki, który liczy w chwili obecnej 56 członków czynnych, w tej liczbie 40 szybowników i 16 pilotów silnikowych. Główną bolączką Aeroklubu jest brak lokalu i własnej wyciągarki, umożliwiającej loty na lotnisku w Masłowie.

W związku z wyciągarką: Dochód z balu przeznaczony jest właśnie na zakup wyciągarki i rozbudowę modelarstwa. Modelarze kieleccy planowo przygotowują się do tegorocznych zawodów, a wykonane pod kierownictwem instr. Stanisława Brelskiego modele wyczynowe szybowców są naprawdę ciekawe (i warte pokazania na łamach SiM-u).

W końcowym stadium organizacji znajdują się dwie nowe modelarnie: Śniadeckiego" i ZMP. Na marginesie: warto wiedzieć, że Gimnazjum i Liceum im. Śniadeckiego przoduje wśród wszystkich krajowych szkół średnich pod względem ilości szybowników, pływaków i w ogóle sportowców. Patronem i wychowawcą sportowym tej młodzieży jest mgr Czarnocki. **Kielce lotnicze pracują.**

Wróćmy jeszcze do spraw modelarskich. Należy stwierdzić wciąż wzrastające zainteresowanie się tą dziedziną lotnictwa wśród szerokich rzesz. Dowodem niech będzie fakt, iż niektórzy mechanicy kieleccy zaczęli już produkcję silniczków samozapłonowych. Są znaki na ziemi i niebie, wskazujące na wyraźny wpływ SiM-u. „Nadchodzą czasy, gdy co drugi obywatel kraju będzie modelarzem, a co trzeci — pilotem" — jak powiedział redaktor SiM-u. — I to bez względu na płeć czy wiek.

* * *

Bal trwa! Co tu dużo mówić, tańczy się przyjemnie, nastrój bajeczny, występy artystów — miłe, bufet obficie zaopatrzony. A nad tym właśnie bufetem przezorni gospodarze umieścili taki oto dowcipny wierszyk:

„Miły gościu, baczyć chciej,
jedz do syta, lecz pij
mniej.
O to prosi Cię życzliwy
Aeroklub Wstrzemięźliwy!"

Wezwanie poskutkowało. Bawiono się bez „wyskoków" — a jednak wesoło. **Kielce lotnicze nie piją!**

* * *

Jeszcze słówko o wzajemnej współpracy organizacji lotniczych na terenie Kielc. O ile współpraca Aeroklubu i Ligi Lotniczej jest od dawna bardzo bliska i daje pozytywne rezultaty (np. udany „Poranek Lotnika" czy też obecny bal), to współpraca z ZMP znajduje się jeszcze w powijakach. Poza wymianą obustronnych zaproszeń, właściwego kontaktu nie nawiązano. Inaczej przedstawia się współpraca z PO „Służba Polsce". W tym wypadku Aeroklub stanął mimo braku własnego sprzętu na wysokości zadania, zapewniając w roku ubiegłym trening 32 junaków. **Kielce lotnicze współpracują!**

* * *

Niespostrzeżenie wstało słońce. Dzień. Jeszcze pożegnalny Biały Mazur, jeszcze raz podziękowanie i goście rozbawieni opuszczają salę, żegnani wierszem:

„Bawiłeś się dzisiaj dobrze?
Tańczyłeś wesół, jak fryga?
Na Twoje członkowstwo
czeka
Aeroklub nasz i Liga".

Przypuszczam, że niedługo będzie czekał, bo po takim balu któż się lotnictwu oprze?



NA GOCŁAWKU TRENUJĄ
JUNACY „SŁUŻBY POLSCE"

Wysiadamy na ostatnim przystanku „petki". Stąd 15 minut dobrego marszu i będziemy na miejscu. Z daleka widoczne hangary sprawiają wrażenie pustych.

— Pewno będziemy pierwsi — przerywa ktoś milczenie.

Jednocześnie budzą się wątpliwości, czy aby zbierze się grupa; przecież nas jest tylko 4; za mało na rozwinięcie startu.

— Ach, żeby nareszcie była ta ściągarka — pada pobożne życzenie — wtedy by latanie szło!

Pukamy dyskretnie do pomieszczenia przy starym hangarze, gdzie zbierają się zwykle piloci przed lotami. Tu niespodzianka: w pokoiku gwarno i tłoczno. Jest już instruktor i całkiem pokaźna grupa. Prawie sami junacy SP. Okazuje się, że można, mieszkając w Mińsku czy w Grodzisku, być punktualnie i stawić się w terminie na lotnisku. Wystarczy chcieć i mieć zamiłowanie do latania.

Na starcie „Patyk" i „Jeżyk". Wyciągarka zagrzana i sprawdzona, linka rozciągnięta. Na pierwszy ogień idzie „Patyk"; siada instr. Kowalczyk, demonstrując zadanie.

W chwili odczepiania — wysokość ok. 300 m. Wszyscy się cieszą — będą dłuższe i ciekawsze loty.

Rozpoczyna się normalna kolejka. Regularnie co 10 minut start. „Jeżyk" też oczywiście „chodzi"; latają na nim oprócz starszych pilotów klubowych bardziej zaawansowani junacy. Jest to duże osiągnięcie wyszkoleniowe Aeroklubu — siadanie bowiem na grudzie wymaga pewnej i opanowanej ręki.

Każdy dzień lotny ma swoją maleńką sensację. Czasem taką sensacją jest złamana płoza, czasem lądowanie poza lotniskiem, tuż koło głębokiego rowu odwadniającego, skąd transport szybowca trwa około 2 godzin z racji braku mostka. Dziś „sensacja" jest przyjemnej natury. Wyholowany „Jeżyk" po wykonaniu rundki nad wyciągarką wraca nad grupę i tu wyraźnie zyskuje na wysokości. Już w poprzednim locie w tym samym miejscu nieprzyzwoicie długo chodził „Patyk". Na „Jeżyku" siedzi kolega — junak Andrzej Kucharski, robiąc na lutowej „termice" swój pierwszy lot żaglowy. Niestety po pewnym czasie widać, że szybowiec zaczyna opadać; jeszcze parę „esów" i w końcu siada zgrabnie tuż przy grupie. Czas lotu 11 minut, zabrakło 4 minut do podkat. „C". Więc jednak i zimą można latać na termice!

Słońce kładzie się nisko nad ziemią, ostatnie „hangarowe" loty. Ustawiamy i porządkujemy sprzęt, potem jeszcze zbiórka i... do domu. Każdy opowiada swoje wrażenia, dzieli się uwagami. Starsi koledzy roztaczają barwne opisy takich czy innych żaglowych wyczynów. Młodsi słuchają tego z uwagą i ciekawie, ale jednocześnie trochę zazdroszczą, myśląc, kiedy to oni dojdą do tego poziomu? Czy naprawdę jest to aż tak odległe?

Wyczyny przyjdą i nie będą przedstawiały specjalnej trudności dla tych, którzy całą zimę regularnie trenowali podnosząc swój poziom latania. Szkoły żaglowe mając dobry materiał na pewno umożliwią je i udostępnią. A przecież i na „własnych śmieciach" w aeroklubach też są duże możliwości!

Zimowe latanie—to wielki krok naprzód w kierunku podniesienia poziomu naszego szybownictwa. To rękojmia dobrego i owocnego latania latem. **(L. Z.)**

TAJEMNICA LICZBY „RE"

JAN STASZEK, inż. (GIL)

II.

początek w numerze 7 (139)

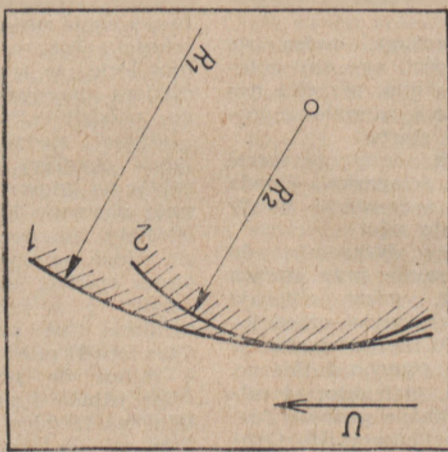
Oczywiście poza punktem oderwania tworzy się wir (rys. 4), który jest powodem znacznego zwiększenia oporu. W ten sposób mała grubość warstwy powierzchniowej oraz związany z nią mały opór tarcia są zupełnie przekreślone znacznym zwiększeniem oporu wskutek oderwania strug.

Na rysunku 3 (SiM Nr 7, str. 79) pokazano rozkład prędkości w warstwie powierzchniowej, odpowiadający przepływowi burzliwemu. Zmiany zachodzą tutaj wzdłuż krzywej (paraboli) oznaczonej literami OB. Grubość warstwy powierzchniowej „d" jest tutaj dużo większa, a więc i opór tarcia jest większy. Za to przepływ ten posiada właściwość dokładniejszego przylegania do ciał o powierzchniach łagodnie zakrzywionych. Nie będzie się więc tworzył tutaj, przeciwnie jak w poprzednim wypadku, wir z tyłu opływanego ciała i tym samym opór całkowity będzie mniejszy.

Powód tego oderwania przy przepływie laminarnym jest następujący. Warstwa, stykająca się bezpośrednio z powierzchnią ciała (oddzielona na rys. 5 linią a-a), posiada pewien zapas energii — rozpędu (kinetycznej) zużywającej się na pokonanie oporów tarcia. Energia ta maleje w miarę przesuwania się wzdłuż powierzchni ciała i jednocześnie zmienia się rozkład prędkości w warstwie powierzchniowej. Prędkości te są hamowane (zmniejszane) tarciem o powierzchnię ciała i w punkcie 0, gdzie szybkość w całej warstewce najbliższej powierzchni ciała spada do zera, następuje oderwanie strug, powstające zaś tu wiry powodują nawet odwrotny kierunek prędkości (pole zakratkowane z prawej strony punktu 0 na rys. 5). Ilość energii kinetycznej, zużywanej na pokonanie oporów tarcia, można przedstawić dla przepływu laminarnego jako pole trójkąta ABC.

Dla przepływu burzliwego rozkład prędkości pokazano na rys. 5 liniami kreskowanymi. Ilość energii kinetycznej, zużywanej na pokonanie tarcia, można przedstawić teraz jako pole ABDA. Widać od razu, że energii tej jest dużo więcej, tak, że w punkcie 0, w którym przy przepływie laminarnym zabrakło energii do pokonywania tarcia, mamy jeszcze pewien jej zapas przedstawiony polem OBDO. A więc zupełne wytracenie energii kinetycznej o-ła raz oderwanie strug następuje przy przepływie burzliwym dużo później, tak że nie potrzebujemy się tu obawiać wirów powodujących zwiększenie oporu.

Te niekorzystne właściwości przepływu laminarnego potęguje w bardzo wielkim stopniu następująca okoliczność. Jak wiemy z fizyki, przyśpieszenie dośrodkowe, jakie musimy nadać ciału biegnącemu po torze krzywym, jest proporcjonalne do $\frac{V^2}{R}$ gdzie V oznacza prędkość ciała, zaś R — promień krzywizny toru. Tym przyśpieszeniem, które przyciąga cząsteczki powietrza do powierzchni ciała, jest ssanie (lub nadciśnienie), np. na górnej stronie skrzydła. Ssanie to jest pro-



rys. 6

porcjonalne, jak wiemy z prawa Bernoulli'ego, do $\varrho\frac{V^2}{2}$. Z zależności tych wynika, że przy tej samej prędkości, cząsteczkom powietrza trudniej jest przykleić się do powierzchni ciała małego, o dużej krzywiźnie i małym promieniu krzywizny, niż do ciała dużego, o małej krzywiźnie, a dużym promieniu krzywizny. Dla przykładu sprawdzimy to liczbowo.

Dla ciała oznaczonego na rys. 6 cyfrą 1 (np. samolotu) wielkość przyśpieszenia potrzebnego do przyssania strug powietrza jest równa $\frac{V^2}{R_1}$, dla ciała mniejszego zaś (np. modelu tego samolotu), oznaczonego cyfrą 2, przyspieszenie to jest równe $\frac{V^2}{R_2}$. Jeżeli nasz model był wykonany w skali 1:10, to oczywiście $R_1 = 10R_2$, a z tego wynika, że przyśpieszenie potrzebne do przygięcia strugi wynosi:

dla samolotu — $\frac{V^2}{10R_2} = {}^1/_{10}\frac{V^2}{R_2}$,

dla modelu — $\frac{V^2}{R_2}$

podczas gdy podciśnienie przygniatające strugi ma w obydwu wypadkach wartość $\frac{\varrho V^2}{2}$

Jak widać z powyższego przykładu model, poruszający się nawet z tą samą prędkością co i samolot, leci w dużo gorszych warunkach niż ten ostatni, ponieważ dla zachowania takiego samego kształtu przepływu potrzebne jest dziesięć razy większe ssanie na górnej powierzchni skrzydła, aby zapobiec oderwaniu strug. W rzeczywistości nigdy to nie będzie miało miejsca i musimy się z tym pogodzić, że model zawsze będzie gorzej latał niż prawdziwy samolot.

A więc przy zmniejszaniu samolotu, aż do pewnej wielkości — ssanie wystarcza do przygięcia strug powietrza do powierzchni ciała; kiedy jednak ciało to będzie mniejsze od pewnej wielkości krytycznej, nastąpi oderwanie linii prądu i pojawią się wiry powodujące znaczne zwiększenie oporu.

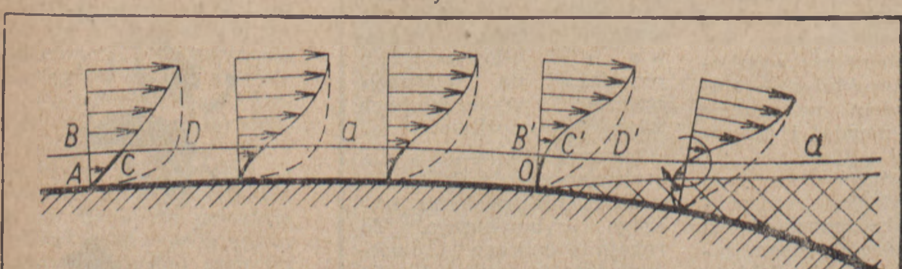
Reasumując te długie wywody stwierdzamy, że przy przepływie laminarnym opory są zawsze większe ze względu na oderwanie strug i wobec tego powinniśmy dążyć zawsze do tego, aby opływ naszego modelu miał charakter burzliwy.

Wróćmy jednak do naszego profilu na rys. 1. Początkowy, bardzo pięknie ukształtowany przepływ laminarny zaczyna się zmieniać od punktu 1 na trochę mniej porządny. Każda, nawet najbardziej gładka powierzchnia jest w rzeczywistości brukowaną drogą, tylko w dużym zmniejszeniu. Na drogę tę wjechał z dużą prędkością wóz naszego powietrza. Na początku jeszcze jechał jako tako, ale gdy podskakiwanie po „kocich łbach" zaczęło go podrzucać coraz bardziej do góry, nie utrzymał się na kołach i zaczął koziołkować w pędzie. Mówiąc zaś językiem aerodynamicznym wpływ laminarny przeszedł w punktach a-a w przepływ burzliwy.

Wszystko to jest ważne tylko wtedy, gdy droga, jaką nasz wóz ma przebyć, jest dostatecznie długa i może się on przewrócić i koziołkować, a innymi słowami mówiąc, gdy głębokość skrzydła, czyli cięciwa profilu, ma dostateczną wielkość. Wtedy przepływ ma czas przejść z laminarnego w burzliwy, a tym samym zmniejsza się współczynnik oporu.

(c. d. n.)

rys. 5



LIGA LOTNICZA UCZY

W tym roku Liga Lotnicza zabrała się raźno do pracy. Zgodnie z wytycznymi Zarządu Głównego LL w pierwszym kwartale br. rozpoczynają się Kursy Ogólnolotnicze. Kursy te, organizowane przez wszystkie Wojewódzkie Okręgi LL, stawiają sobie za zadanie popularyzację lotnictwa wśród ludzi pracy miast i wsi. Siecią swoją sięgać będą do szkół, uczelni, fabryk, biur itp.

Wielu ludzi zrozumie, że samolot to nie maszyna, która zrzuca bomby, burzy miasta i pali wsie, ale przede wszystkim wielki przyjaciel człowieka, który oddaje mu nieocenione usługi w jego codziennym życiu. Wreszcie, wielu ludzi zrozumie, że siła Odrodzonego Lotnictwa Polskiego polega na jego ścisłym związku z milionowymi masami pracującymi, stanowiącymi jego rezerwę.

A w wyniku akcji — kilkadziesiąt tysięcy nowych członków LL i wielu, wielu przyjaciół dla lotnictwa.

* * *

Opłata za kurs wynosi: dla członków LL 50—100 zł, dla niezrzeszonych 100 — 200 zł. Zgłoszenia przyjmują wszystkie Okręgi LL.

Otwarcie pierwszego w Polsce Kursu Ogólnolotniczego nastąpiło w Warszawie w dniu 8 lutego w gmachu Państwowego Liceum Mechaniczno - Lotniczego, przy ul. Hożej.

Myślę, że osiemnaście godzin o lotnictwie spełni swoje zadanie. Dobra robota Ligi Lotniczej.

(kon)

BUDUJEMY SILNIK SAMOZAPŁONOWY

JAN STASZEK, inż.

Zrobienie wszystkich części gaźnika nie przedstawia poważniejszych trudności, jednak całą pracę należy wykonać starannie, ponieważ ze względu na lekkość, poszczególne elementy mają bardzo cienkie ścianki. W szczególności trzeba dołożyć więcej starań przy wykonaniu zbiornika paliwa oraz chwytu powietrza, aby ich nie uszkodzić przy gwintowaniu.

Otwory ∅ 3 i ∅ 2 mm w chwycie powietrza wiercimy razem z korpusem gaźnika wiertłem ∅ 2 mm. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby w wiercony otwór ∅ 2 mm przewód paliwa wchodził ciasno. Brzeg wewnętrzny niegwintowanej części chwytu powietrza zaokrąglamy, aby ułatwić zasysanie. Gwint M 2,6 w korpusie gaźnika musimy wykonać ciasno w stosunku do gwintu śruby gaźnika, aby podczas pracy silnika nie następowało rozregulowanie dopływu paliwa wskutek drgań. Jeśli jednak gwintowanie „nie udało się", można obydwie wykonane części pozostawić, wkładając jednak pomiędzy nie spiralną sprężynkę, która ma zadanie zniesienia luzu. Tak samo postępujemy oczywiście w wypadku wyrobienia się gwintu wskutek długotrwałej pracy i związanego z nią częstego dokręcania i odkręcania śruby gaźnika. Podłożona sprężynka jest lekarstwem bardzo dobrym i wystarczy „aż do śmierci" silnika.

Przy wykonywaniu korpusu gaźnika rozpoczynamy od przetoczenia odpowiedniego kawałka duralu na ∅ 18 mm oraz splanowania powierzchni czołowej (planowaniem nazywamy toczenie płaszczyzny prostopadłej do osi obrotu przez przesuwanie noża prostopadle do osi obrotu). Po wykonaniu tego wytaczamy wewnętrzną średnicę ∅ 14 mm na głębokość 6 mm (brak wymiaru na rysunku) oraz naznaczamy nakiełkiem lub wiertłem oś obrotu. W dalszym ciągu toczymy średnicę ∅ 14 mm zewnętrzną i gwintujemy wystającą część walca maszynką M 18 lub w wypadku nieposiadania jej—nożem. Po nagwintowaniu toczymy średnicę najmniejszą ∅ 6 mm, mierząc ją oczywiście jak i poprzednie suwmiarką na długości 12 mm. Następnie obcinamy częściowo wykonany korpus i walcową część ∅ 14 mm, spiłowujemy systematycznie na grubość 8 mm na płasko, po czym przewiercamy w niej otwór pod gwint M 10 (wiertłem ∅ 8,1 mm, który następnie gwintujemy. Teraz skręcamy chwyt powietrza z korpusem gaźnika i przewiercamy wzdłuż, na wylot, wiertłem ∅ 2 mm, oraz nacinamy gwint M 2,6. Na zakończenie przewiercamy otwór odpowietrzający ∅ 1 mm, oraz wciskamy przewód paliwa aż do osi chwytu powietrza, jak pokazano na rysunku zestawieniowym.

Obsadę chwytu powietrza wycinamy z pierścienia o średnicach: zewnętrznej ∅ 35 mm, wewnętrznej ∅ 25 mm oraz szerokości 13 mm. Jednak zamiast wytaczania osobnego pierścienia, przecinania go na odpowiedni kształt i przykręcania śrubami do tulei chłodzącej, prościej jest od razu wykonać obsadę według opisu zamieszczonego w numerze 5 SiM-u.

NOWI PRZODOWNICY

W dniu 7 lutego w państwowym Liceum Lotniczym w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia świadectw z ukończenia szkolnego kursu przodowników modelarstwa lotniczego.

Kurs rozpoczęto w ramach zajęć szkolnych w roku 1947/48. Przepracowano ogółem 153 godziny, wliczając 33 godziny pracy nadliczbowej na zajęciach pozaszkolnych.

Ukończyło kurs 39 uczniów, w tym 25 z tytułem przodownika, 13—amatora, a 1 za wybitne zdolności i pracę dyplomową otrzymał tytuł instruktora.

Prymusem kursu był kolega Jerzy Ziemborak, który opracował nadprogramowo model szybowca załączając komplet obliczeń (!). W uznaniu zdolności młodego konstruktora Wydział Modelarski Ligi Lotniczej przyznał mu tytuł instruktora. Trzeba dodać, że kolega Ziemborak jest aktywnym członkiem ZMP.

Na marginesie zakończenia kursu warto się zastanowić, co będą robili świeżo upieczeni przodownicy? W jaki sposób zużytkują nabyte na kursie wiadomości?

Sądzić należy, że nowi przodownicy zorganizują lub dopomogą w zorganizowaniu modelarni przy świetlicach czy szkołach w stolicy.

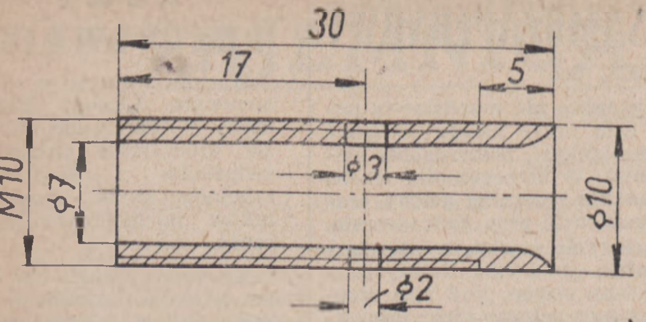
Przy poparciu Warszawskiego Okręgu Ligi Lotniczej — przodownicy i instruktor znajdą pole do przekazania swoich umiejętności innym.

p. e.

Na zdjęciach u dołu: Z prawej — Kolega Ziemborak demonstruje model szybowca własnej konstrukcji. Z lewej — podczas zajęć w Liceum Lotniczym.

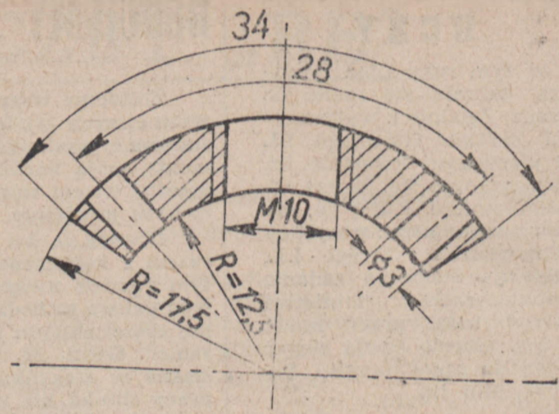




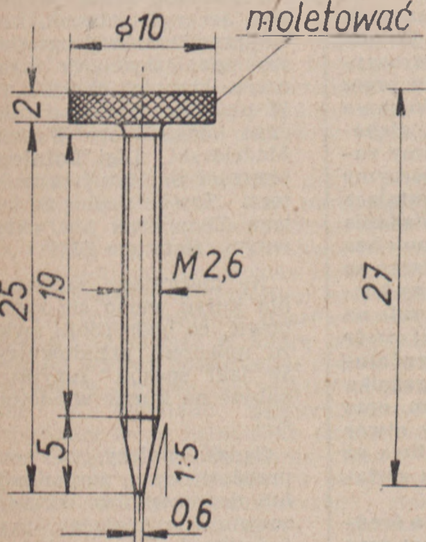


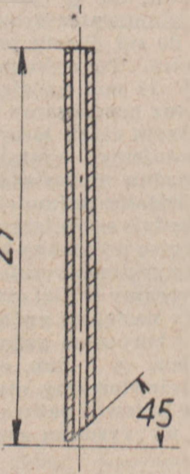
wiercić przy montażu

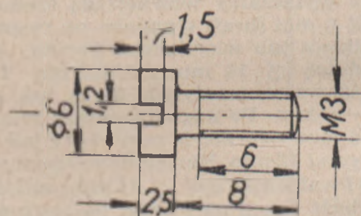
Chwyt powietrza
mat: dural
wym: φ12×50

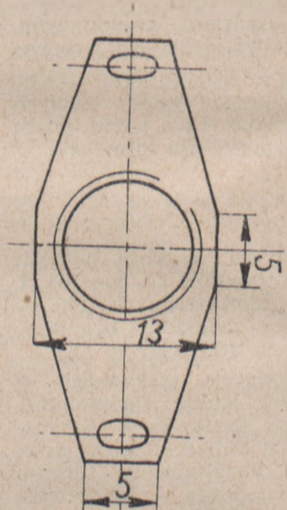


Uwaga: przewiercić wspólnie z tuleją chłodzącą i przewodzącą pod gwint M3









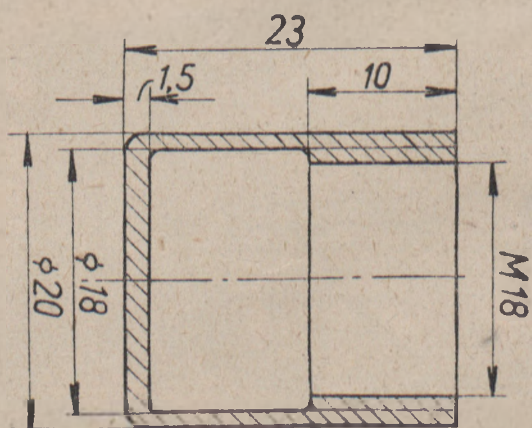
Śruba 2szt.
mat: stal R_r=40
wymiar: φ8×20

Przewód paliwa
mat: rurka φ2/1
mosiądz
wym: dł.30.



Obsada chwytu powietrza
mat: dural.
wymiar: φ40×40

Śruba gaźnika
mat: stal R_r=50
wym: φ10×40



Zbiornik paliwa
mat: dural.
wym: φ25×50

Silnik samozapłonowy do modeli latających

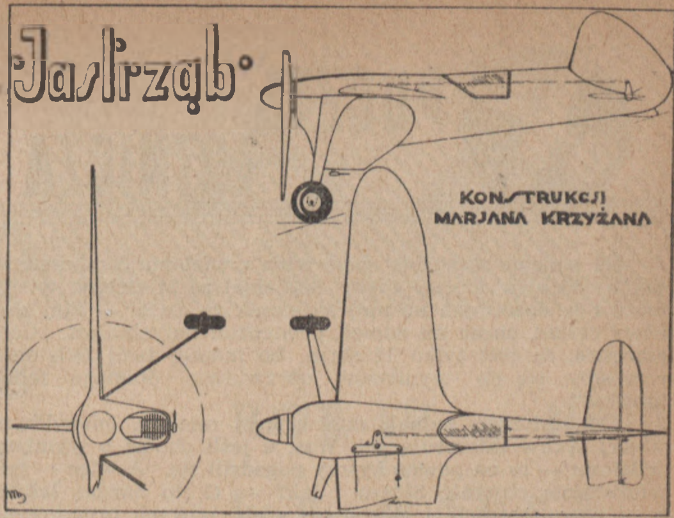
Co słychać
W MAŁYM LOTNICTWIE?

Na pytanie to można na razie odpowiedzieć, że „dobrze", no, bo chłopcy się trochę ruszyli i nie ma dnia, aby do redakcji nie nadesłano nowego planu, będącego dokumentem pracy w małym lotnictwie. Nadsyłają różni modelarze: młodzi jeszcze, nieznani i tylko nieliczni z naszych „asów" (z tymi ostatnimi to wiele kłopotu, bo widocznie się obawiają, że ktoś zrobi taki sam model i co wtedy?...).

Z satysfakcją odnotowuję, że na pierwszy apel nadesłali plany: Liga Lotnicza z Poznania — plan szybowca BD-109, konstrukcji Bolesława Deglera; instr. Zdzisław Gryglicki. Mirosław Borzęcki i Wopiński — wszyscy z Warszawy — Zetempowcy. Oprócz tego wyciągnęliśmy ze „starych aktów" plan nadesłany nam już dość dawno przez instr. Seweryna Wosika z Łodzi — rekordzisty z Kralup (Czechosłowacja).

Spodziewamy się, że akcja nasza spotka się z życzliwym przyjęciem i... oczekujemy Waszych najnowszych planów dobrze latających modeli.

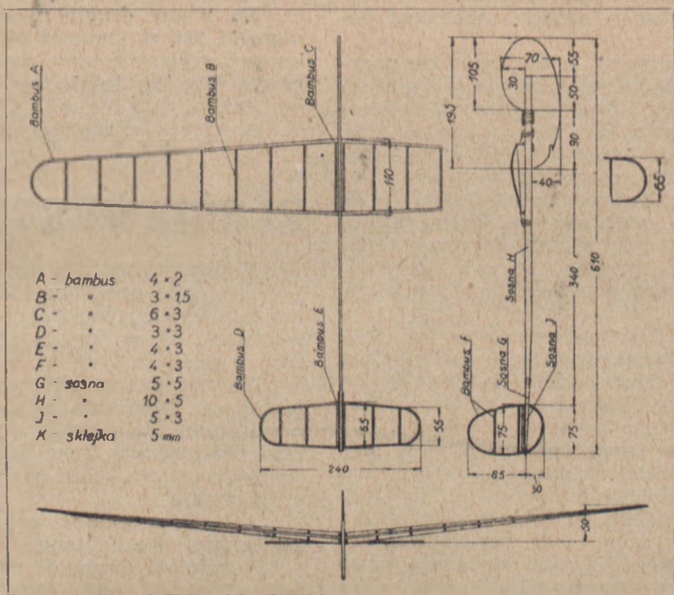
Starając się o urozmaicenie naszego działu podajemy dzisiaj model na uwięzi, szybowiec szkolny i wyczynowy.



JASTRZĄB

model na uwięzi, konstr. Marian Krzyżan — Szczecin

Rozpiętość — 610 mm,
długość — 480 mm,



powierzchnia skrzydeł — 5,7 dcm²,

obciążenie jednostkowe — 130 g/dcm²,

ciężar — 740 g,

silnik krajowej konstrukcji typu „Gado 5" — Gadomskiego.

Model ten był wyróżniony na XIII zawodach w Katowicach.

„WOS-1"

szybowiec szkolny, konstr. Seweryn Wosik — Łódź

Rozpiętość — 900 mm,

długość — 610 mm,

powierzchnia skrzydeł — 7,2 dcm²,

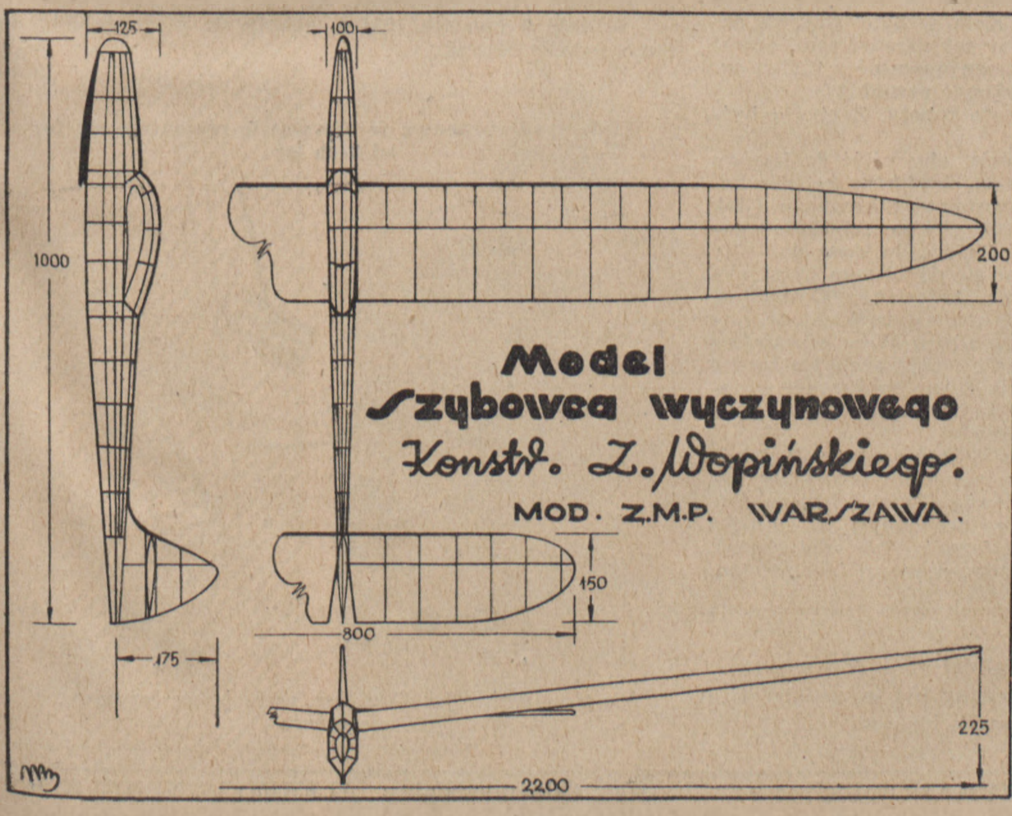
ciężar — 80 g.

Materiał: sosna, sklejka i bambus.

Pokrycie: natron lub pergamin.

Model ten skonstruowany został w 1946 roku dla użytku juniorów w modelarniach miasta Łodzi.

W drugiej wersji szybowiec posiadał skrzydła profilowane i przeznaczony był jako praca przejściowa do modeli kadłubowych.



SZYBOWIEC WYCZYNOWY

konstr. Z. Wopiński — Warszawa

Rozpiętość — 2 200 mm,

długość — 1 000 mm.

Model ten został opracowany na eliminacyjne zawody w Warszawie w 1948 roku. Miejsca punktowanego nie zajął.

P. E.

POCZTA LOTNICZA

Na wstępie westchnę sobie wraz z wieloma Simkarzami: jak by to było dobrze, gdyby SiM miał ze 24 strony; wtedy może i ja dostałbym na mój felietonik ze dwie! — Mój złośliwy sąsiad, chcąc mi dopiec, powiedział natychmiast: „Całe szczęście, że jest tylko 12 stron, bo inaczej twój felietonik rozrósłby się do wymiarów obrzydliwie długiego felietoniska!"

Tak, gdybym jednak miał więcej miejsca, omówiłbym więcej spraw interesujących Was, a jeśli chodzi o wymiary felietonu — to na pewno byśmy pogodzili się. A więc — powiększajcie objętość SiM-u. Jak? — O, to bardzo łatwe: sami prenumerujcie i werbujcie wielu nowych prenumeratorów SiM-u. Sprawa jest prosta: więcej prenumeratorów—większy fundusz, większy fundusz — oznacza możliwość powiększenia objętości pisma.

Skrępowany małą ilością miejsca — nie mogę na przykład szczegółowo opisać wszystkich czynności przy zakładaniu nowych kół Ligi Lotniczej. Sympatyczna „Uczennica gimnazjum J. Kochanowskiego" z Warszawy pisze do nas: „Chcę założyć na terenie naszej szkoły koło LL, ale nie wiem jak przystąpić do realizacji mego zamierzenia". Pełen zapału Józio Krawczyk z Będzina donosi: „Należę do koła LL przy gimnazjum, ale ponieważ nie jestem samolubem, chcę udostępnić zdobywanie wiedzy lotniczej młodszym kolegom i dlatego mam zamiar założyć koło LL w szkole podstawowej, do której poprzednio uczęszczałem. Nie wiem jednak jak to zrobić".

Otóż Koleżanko i Kolego! Bardzo szczegółowe informacje na temat zakładania kół LL znajdziecie w Nr 17/18 SiM-u z roku 1947. „Skrobnijcie" króciutki liścik do Centralnego Kolportażu „Prasy Wojskowej", Warszawa, Al. Jerozolimskie 55 z prośbą o przysłanie tego numeru, a potem — do dzieła. Cieszę się ogromnie, że macie tyle inicjatywy. Maleńka uwaga: pilniej czytajcie SiM! Skierowania do numeru 17/18 zamieszczaliśmy już wielokrotnie.

Z następnego listu, jaki wziąłem do ręki, rzuciły mi się w oczy słowa na końcu strony: „Czy mogę przepisywać artykuły z SiM-u?" — Zaintrygowany — zaczynam czytać normalnie, tzn. od początku. Kolega Ireneusz Dąbrowski z Radomia pisze: „Na terenie naszej szkoły powstało koło Przyjaźni Polsko-Radzieckiej. Zapisałem się do tego koła i postanowiłem aktywnie pracować. Koło wydaje klasową gazetkę ścienną i ja postanowiłem w tej gazetce zamieszczać artykuły o lotnictwie ZSRR. Czy mogę przepisać z SiM-u artykuł pt. Samoloty ZSRR, oraz wykonać rysunki?".

Oczywiście, można. Bierzcie się do roboty. Z chęcią byśmy taką gazetkę kiedyś zobaczyli.

„Jakie trzeba mieć wykształcenie, aby pójść do Liceum Lotniczo-Mechanicznego? Czy do tego wystarczy 10 lat szkoły podstawowej?" — pyta Stasio Szostak ze Starogardu. I tak jak gdyby listy o podobnej treści zawsze „chodziły" parami — czytam w drugim liście: „Chodzę do klasy 9a. Czy po ukończeniu jej będę mógł dostać się do Liceum Lotniczo-Mechanicznego?" — zapytuje Józio Antosiak z Garwolina. Otóż oznajmiam Wam, moi mili, że macie wszelkie dane, aby móc kandydować do Liceum. Chciałbym Wam wprawdzie napisać coś więcej na ten temat, ale... potrudźcie się trochę Wy sami i przeczytajcie artykuł pt. Gdzie studiować? z numerów 34 i 35 SiM-u z ub. roku. Numery zamówcie w Centralnym Kolportażu „Prasy Wojskowej".

Szczera wymiana myśli między SiM-em a jego Czytelnikami upoważnia mnie do zacytowania kilku projektów naszego przyjaciela Andrzeja K. z Nowego Sącza. Kolega Andrzej z właściwą mu otwartością proponuje: 1. Okładki SiM-u mogą pozostać w takiej formie jak dotychczas. 2. „Wnętrzności" — mogą być lepsze, a raczej idealne, tzn. gładkie, ale opatrzone numeracją stron (?). Niezwykle zaciekawiony czytam dalej: „Korzyści wynikające z tej reformy: a. mały wysiłek przy czytaniu (ponieważ nie byłoby w ogóle druku), b. na pustych stronach można w chwilach wolnych rysować, c. oszczędność czcionek.

Czy wiecie, o Simkarze, że... wcale się nie obraziłem? Miałem to zamiar uczynić z początku, ale gdy przeczytałem o tych czcionkach — zrozumiałem udręki kolegi A. K. z Nowego Sącza. Istotnie, wskutek trudności technicznych w drukarni czcionki w niektórych numerach nie odbijają się na papierze tak, jak należy i wcale się nie dziwię, że kolega Andrzej miał trudności z odczytaniem pewnego wzoru.

Kolego! Dziękujemy za szczerą krytykę i projekty (grunt to krytyka, taka mocna, męska i — dowcipna). Druk będzie lepszy.

Na koniec pytanie, które mnie trochę zelektryzowało: „Czy samolot z bombami może lądować?" — (J. R. Krasiński, Strzegowo).

Nie wiem. Kolego, czy macie zamiar w przyszłości to robić, ale na wszelki wypadek radzę Wam, raczej... nie róbcie tego. Jest to bardzo niebezpieczne i zasadniczo niedopuszczalne.

Na Wasze drugie pytanie, czy możecie nabyć po cenie ulgowej 200 zł komplet 40 numerów SiM-u z teoretycznym kursem szybowcowym (chociaż nie wiecie jeszcze czy wciągnięto Was do lotniczego hufa SP) — odpowiadamy krótko: tak.

A więc — rozstajemy się na tydzień.

Na zdjęciu na okładce:

Uczestnicy I kursu ogólnolotniczego w Warszawie z modelem „SiM", który wykonany był w modelarni Liceum Lotniczego według naszych planów.

ZŁOŚLIWOŚCI HISTORYCZNE

W poprzednim numerze SiM-u podawaliśmy na stronie 87 i na 89 dane samolotu „Maksym Gorkij" i każdy mógł się przekonać, jak różne były te notatki. W jednej samolot miał rozpiętość 65, w drugiej 64 i tak dalej, aż do ilości pasażerów włącznie...

No cóż, różne zdarzają się wypadki w historii, nawet lotnictwa. Redakcja bierze na siebie ciężar odpowiedzialności, łącznie z mylnym ciężarem podanego samolotu, a kochanych autorów tych notatek wyrzucimy z Douglasa nad Warszawę i to — bez spadochronu — przysięgamy na śmigło Zucha!

A teraz oryginalne urzędowe dane o „Maksymie" według „Wiestnika Wozdusznogo Fłota" Nr 8, rok 1934.

Rozpiętość 63 m; długość 32,5 m; wysokość 10,5 m. Ciężar w locie 42 tony. Ogólna moc silników 7 000 KM. Szybkość przelotowa 220 km/godz. Zasięg około 1 000 km. Załoga 23 ludzi. Ilość pasażerów 43.

W dniu 9 czerwca 1934 r. odbyły się pierwsze loty na moskiewskim lotnisku.

Wieżę spadochronową w Warszawie remontuje się już od 3-ch lat



Nie płacz synku! Jak dorośniesz, wieża będzie przypuszczalnie gotowa

Red. Naczelny: JANUSZ PRZYMANOWSKI, mjr — Red. Odpowiedzialny: ALFRED WINDHOLZ, mjr

WYDAJE: „Prasa Wojskowa" przy współudziale Ligi Lotniczej. Adres Redakcji: Warszawa 5, ul. Krak. Przedmieście 11/4. Tel.: 88 350, 88 352, 80 582, 80 583, wewn. 40 albo 45. Adres kolportażu: W-wa, Aleje Jerozolimskie Nr 55 (Gmach WIG).

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie 55 zł; kwartalnie — 150 zł; półrocznie 280 zł; rocznie 520 zł. Wpłacać czekami na konto PKO 1-978, właśc. Wyd. Czasopism Lotn., Warszawa.

Nr 323 — Z.G.P.W., Warszawa, ul. Grochowska 194. — Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem. — B-68961

Cena zł 15